

ESeC - Kurzbericht zur Validierung und Operationalisierung einer Europäischen Sozioökonomischen Klassifikation

Müller, Walter; Wirth, Heike; Bauer, Gerrit; Pollak, Reinhard; Weiss, Felix

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Müller, W., Wirth, H., Bauer, G., Pollak, R., & Weiss, F. (2006). ESeC - Kurzbericht zur Validierung und Operationalisierung einer Europäischen Sozioökonomischen Klassifikation. *ZUMA Nachrichten*, 30(59), 111-119.
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-243201>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

ESEC - KURZBERICHT ZUR VALIDIERUNG UND OPERATIONALISIERUNG EINER EUROPÄISCHEN SOZIOÖKONOMISCHEN KLASSIFIKATION

*WALTER MÜLLER, HEIKE WIRTH, GERRIT BAUER,
REINHARD POLLAK & FELIX WEISS*

Bei einer Vielzahl soziologischer Fragestellungen, etwa in den Bereichen Bildung, Arbeitsmarkt, soziale Ungleichheit, politische Orientierungen, Parteipräferenzen, Familienstrukturen oder Gesundheit, bildet die sozioökonomische Position eine zentrale Erklärungsgröße. Die international vergleichende Forschung stand bisher vor dem Problem, dass ein harmonisiertes und gründlich validiertes Messinstrument für diesen Zweck für den europäischen Raum nicht verfügbar war. Ein solches sozioökonomisches Klassifikationsschema zur Messung der Position von Personen und Haushalten wurde nun von einem aus neun europäischen Forschungseinrichtungen bestehenden Konsortium (unter Leitung von David Rose, Essex) entwickelt. Als deutsche Partner gehörten das Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung (MZES) zusammen mit dem Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) dem Konsortium an.¹

Die europäische und auch deutsche Ungleichheitsforschung steht in der Tradition, in erster Linie kategoriale Konzepte zur Identifikation der sozioökonomischen Position von Individuen oder Haushalten zu verwenden (z.B. Klassen, Schichten, Milieus, Berufsgruppierungen). Während sich im nationalen Kontext einige Deutschland-spezifische Konzepte etablieren konnten (z.B. Stellung im Beruf/Betrieb), wird in internationalen Untersuchungen vor allem das Erikson-Goldthorpe-Klassenschema (EGP) verwandt. Das EGP-Schema wurde jedoch im Wesentlichen nur für Großbritannien explizit validiert (vgl. Evans 1992). Varianten für einzelne andere Länder wurden in Anlehnung an das englische Modell weitgehend auf der Grundlage informierter Plausibilität erstellt und basieren je nach Land auf teilweise unterschiedlichen Operationalisierungen. In Deutschland beispielsweise werden Informationen (u.a. Stellung im Beruf/Betrieb) zur Generierung dieses Klassenschemas herangezogen, die es in dieser Detailliertheit in vielen anderen Ländern nicht gibt. Ziel des Projekts zur Entwicklung der neuen Europäischen Sozio-ökonomischen Klassifikation (ESeC) war es, die vergleichende Analyse sozialer Disparitäten in Europa durch eine Systematisierung der

1 Wir danken Cornelia Hausen und Jean-Marie Jungblut für ihre Mitarbeit bei den Validierungsstudien

Operationalisierung zu verbessern und die neue Klassifikation einer gründlichen Validierung in mehreren Ländern mit unterschiedlichen, nationalen wie internationalen Datensätzen zu unterziehen. Während die theoretische Fundierung von ESeC den grundlegenden Vorstellungen von EGP folgt, stellt ESeC durch die harmonisierte Operationalisierung und durch eine umfangreiche Validierung einen erheblichen Fortschritt dar.

Wie bei EGP dienen auch bei ESeC die Stellung im Erwerbsleben und die Art des Beschäftigungsverhältnisses als theoretische Grundlage für die Klassenzuordnung. Die unterschiedenen Klassen sollen sich bei möglichst hoher interner Homogenität voneinander primär im Hinblick auf diese Kriterien unterscheiden. ESeC unterscheidet zwischen neun Klassen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1 ESeC Klassen, Kategorienbezeichnungen

ESeC	Englische Klassenbezeichnungen	Diese Klassen enthalten u.a.	Regulierung des Beschäftigungsverhältnisses	Verteilung ⁽¹⁾ (in %)
1	Large employers, higher grade professional, administrative and managerial occupations (higher salariat)	Höhere Professionen und Ingenieure; leitende Verwaltungsberufe, Manager und Inhaber von Großbetrieben	Dienstverhältnis	9,9
2	Lower grade professional, administrative and managerial occupations and higher grade technician and supervisory occupations (lower salariat)	Semi-Professionen; Lehrer, gehobene Verwaltungs- und Managementberufe, höhere technische Berufe	Dienstverhältnis	24,3
3	Intermediate occupations	Qualifizierte Büro-, Dienstleistungs- und Handelsberufe	Mischtyp	12,6
4	Small employers and self-employed (except agriculture)	Inhaber von Kleinbetrieben, Selbstständige (ohne Landwirte)	-	7,1
5	Small employers and self-employed (in agriculture)	Selbstständige in der Landwirtschaft	-	0,6
6	Lower supervisory and lower technician occupations	Vorarbeiter; Meister, Techniker	Mischtyp	10,8
7	Lower clerical, services & sales occupations	Einfache Büro-, Dienstleistungs- und Handelsberufe	Arbeitskontrakt	9,2
8	Lower technical occupations	Facharbeiter	Arbeitskontrakt	12,3
9	Routine occupations	Un- und angelernte Arbeiter	Arbeitskontrakt	13,2

(1) *Datenquelle:* Erwerb und Bewertung beruflicher Qualifikationen von Erwerbstätigen. BIBB/IAB Strukturerhebung 1998/99. Es sind 33598 erwerbstätige Personen berücksichtigt.

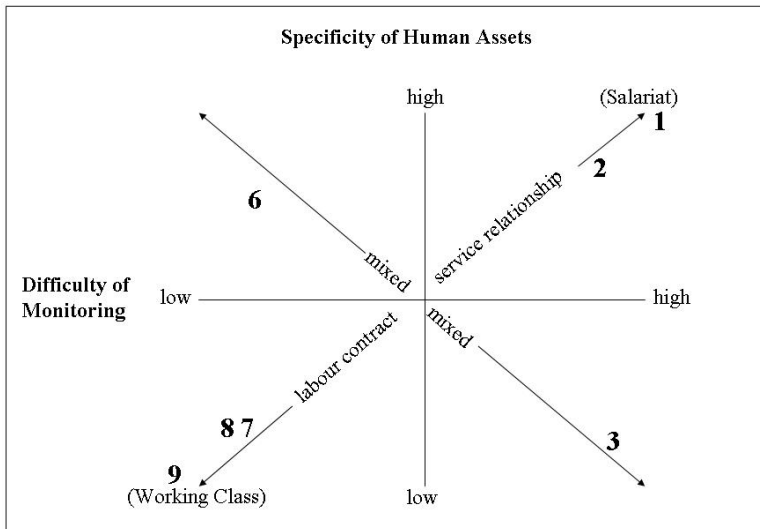
Es ist auf den ersten Blick zu erkennen, dass das ESeC-Schema eine hohe Ähnlichkeit zu dem EGP-Schema aufweist. Dabei ist nicht etwa die Abbildung einer vertikalen Hierarchie von Positionen (wie bei einem Schichtenmodell) das zentrale Bestimmungskriterium der Klassenposition. Ausschlaggebend für die Klassenzuordnung ist vielmehr die Art der Regulierung des Beschäftigungsverhältnisses im Sinne der Regelung der Austauschbeziehungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern. Da sich diesbezüglich selbstständige und lohnabhängige Erwerbstätigkeit offensichtlich fundamental unterscheiden, werden zunächst diese beiden Typen von Klassen unterschieden. Unter den lohnabhängigen Erwerbstätigen wird dann weiter danach differenziert, ob das Beschäftigungsverhältnis eher dem Idealtyp eines Dienstverhältnisses oder einem idealtypischen ‚Arbeitskontrakt‘ (im Sinne von Entlohnung gegen quantifizierbare und kontrollierbare Arbeitsleistungen) oder einer Mischform von Dienstverhältnis und Arbeitskontrakt entspricht. Mit Bezug auf transaktionskostentheoretische Annahmen sieht Goldthorpe (2000) diese unterschiedlichen Regelungen des Beschäftigungsverhältnisses in dem Versuch der Arbeitgeber begründet, bei verschiedenen Typen von Arbeitsaufgaben effizient sicher zu stellen, dass die vereinbarte Arbeitsleistung erbracht wird. Fließbandarbeit oder Stückakkord sind ein klassischer Fall von Arbeitssituationen, die kaum spezifisches Humankapital erfordern und einfach kontrolliert werden können und die entsprechend mit einem klassischen, kein langfristiges Beschäftigungsverhältnis erfordernden Vertrag über Lohn für messbar geleistete Arbeit kontrahiert werden können.

Arbeitsaufgaben dagegen, bei denen die erbrachte Leistung nur schwer kontrolliert werden kann und/oder die ausgeprägt aufgabenspezifisches Humankapital oder aufwändige Investitionen für die Herausbildung spezifischer Kompetenzen zur Aufgabenlösung erfordern, lassen sich effizienter nach dem Modell eines Dienstverhältnisses regulieren. Dienstverhältnisse regeln nicht alle Arbeitsleistungen im einzelnen, sondern versuchen, auf andere Weise für den Arbeitgeber optimale Arbeitsleistungen zu erreichen: z.B. durch langfristige Beschäftigungsperspektiven, höhere Einkommen und Einkommenssicherheit, Gehaltssteigerungen und Aussichten auf Beförderung bei guten Leistungen sowie andere zukunftsgerichtete Elemente und Privilegien zur Loyalitätssicherung. Diese unterschiedlichen mit der jeweiligen Erwerbsposition verbundenen Beschäftigungs- und Entlohnungsbedingungen bilden die konstitutiven Elemente für die mit der jeweiligen Klassenzugehörigkeit verbundenen typischerweise unterschiedlichen Lebenschancen.

Abbildung 1 veranschaulicht nach Goldthorpe (2000: 223) die hypothetische Lokalisierung der einzelnen ESeC-Klassen in den Dimensionen der *difficulty of monitoring* und der *human asset specificity*. Die Tätigkeiten von Arbeitnehmern in den ESeC-Klassen 1 und 2 erfordern hohes spezifisches Humankapital und sind in den Leistungen nicht einfach zu kontrollieren. Ihr Beschäftigungsverhältnis ist deshalb überwiegend nach den Elementen

eines Dienstverhältnisses reguliert. Das Beschäftigungsverhältnis in den Klassen 7, 8 und 9 kann dagegen weitgehend (zwischen den einzelnen Klassen leicht variierend) nach den Merkmalen des klassischen Arbeitskontraktes geregelt werden. Die intermediären Klassen 3 und 6 weisen hinsichtlich des Regulierungsverhältnisses Mischformen auf. Selbstständige bilden, je nachdem, ob sie im landwirtschaftlichen oder im nicht-agrarischen Sektor tätig sind, zwei eigene ESeC-Klassen.²

Abbildung1 **Kontrollmöglichkeiten, spezifisches Humankapital und die Lage der ESeC-Klassen (ohne Selbstständige).**
Quelle: Goldthorpe 2000: 223; Rose 2005: 4



² Selbstständige mit mehr als zehn Mitarbeitern werden der ESeC-Klasse 1 zugeordnet. Theoretisch ist diese Zuordnung nicht stringent. Sie erfolgt überwiegend aus pragmatischen Gründen. In den meisten Datensätzen ist die Zahl dieser Selbstständigen sehr klein. Für die meisten analytischen Zwecke macht es deshalb wenig Sinn, für diese Gruppe eine eigene Klasse zu bilden. Zudem führen je nach Unternehmensform manche Unternehmer ihren eigenen Betrieb als angestellte Manager. Dies legt dann die Zusammenlegung der großen Selbstständigen mit Klasse 1 nahe.

Zur Operationalisierung von ESeC wird ein europaweit einheitlicher Satz von Variablen herangezogen. Im Mittelpunkt stehen die Berufsklassifikation nach ISCO88(COM) sowie eine Variable für employment status, die zwischen fünf Ausprägungen unterscheidet: Selbstständige mit 10 oder mehr Mitarbeitern, Selbstständige mit weniger als 10 Mitarbeitern, Selbstständige ohne Mitarbeiter, Lohnabhängige mit Vorgesetztenfunktion (supervisor) und Lohnabhängige ohne Vorgesetztenfunktion (employee). Ein angestellter Maschinenschlosser (ISCO-Code 723) ohne Vorgesetztenfunktion wird beispielsweise der ESeC-Klasse 8 zugeordnet, hat er hingegen Vorgesetztenfunktion (supervisor), wird er der Klasse 6 zugewiesen. Ein selbstständig erwerbstätiger Maschinenmechaniker ohne Angestellte wird der Klasse der Selbstständigen im nicht-agrarischen Sektor zugeordnet (ESeC 4). Mit zehn oder mehr eigenen Angestellten wäre die Position dieses Schlossers entsprechend Fußnote 2 die der ESeC-Klasse 1.

Tabelle 2 Klassenmatrix für ESeC (Auszug)

ISCO88(com) Code	Berufsbeschreibung	employment status				
		Selbstständige mit 10 + Mitarb.	Selbstständige mit 1-9 Mitarb.	Selbstständige ohne Mitarb.	Supervisor	Employee
214	Architekten, Ingenieure, verwandte Wissenschaftler	1	1	1	1	1
232	Lehrer des Sekundarbereiches	1	2	2	2	2
343	Verwaltungsfachkräfte	1	4	4	2	3
313	Bediener optischer und elektronischer Anlagen	1	4	4	2	6
421	Kassierer, Schalter- und andere Angestellte	1	4	4	6	7
723	Maschinenmechaniker und -schlosser	1	4	4	6	8
931	Hilfsarbeiter im Bergbau und Baugewerbe	1	4	4	6	9

Personen, die zum Zeitpunkt der Befragung nicht erwerbstätig sind, werden durch die Vorgaben zur Operationalisierung ebenfalls eindeutig einer ESeC-Klassenposition zugewiesen. Generell sollen Personen nach den Merkmalen ihrer letzten beruflichen Tätigkeit eingruppiert werden. War eine Person noch nie erwerbstätig oder ist eine Person bereits seit

langem arbeitslos, wird sie einer neuen ESeC-Klasse 10 (Nicht-Erwerbstätige) zugeordnet (vgl. ESeC User Guide). Soll die Analyseeinheit nicht das Individuum, sondern der Haushalt sein, gibt es auch hier Richtlinien, welche Klassenposition dem Haushalt als ganzes zugewiesen werden soll (Prinzip der „Haushalts-Referenz-Person“, vgl. ESeC User Guide).

Das ESeC-Schema wurde nach der Entwicklung eines Prototyps gründlich im Hinblick auf Kriteriums- und Konstruktvalidität überprüft und sukzessive entsprechend überarbeitet.³ Dabei wurde auch untersucht, wie sich unterschiedlich starke Aggregationen in der Berufsvercodung (nach der 4-, 3- oder 2-stelligen Aggregierungsvariante der ISCO-Berufsklassifikation) auf die Güte des resultierenden Klassenschemas auswirken. Weiterhin wurden Vergleiche der Leistungsfähigkeit von ESeC mit dem EGP-Schema vorgenommen.

Kriteriumsvalidierung

Bei der Prüfung der Kriteriumsvalidität konnte gezeigt werden, dass die ESeC-Klassen in einem klaren theoretisch konsistenten und empirisch bestätigten Zusammenhang zu den theoretisch intendierten Dimensionen stehen. Im Hinblick auf konkrete Indikatoren dieser Dimensionen diskriminieren die ESeC-Klassen u.a. in der berichteten Arbeitsautonomie, dem für die Position erforderlichen Humankapital, den Karriereaussichten, der Langfristigkeit der Beschäftigungsperspektiven und den Entlohnungsmodalitäten. Nicht hinsichtlich jedes einzelnen Indikators trennen die ESeC-Klassen gleichermaßen deutlich, doch das Gesamtmuster weist auf klare Unterschiede zwischen den Klassen hin. Die Verwendung eines höheren Aggregierungsniveaus bei der Berufskodierung führt vor allem zu einer tendenziell höheren Heterogenität in den Ausprägungen der Kriteriumsvariablen innerhalb der einzelnen Klassen, aber die diesbezüglichen Veränderungen und die resultierenden Unterschiede zwischen den Klassen sind erstaunlich gering. Vergleicht man ESeC mit dem für Deutschland entwickelten EGP-Schema, so fällt auf, dass die EGP-Klassen etwas stärker und theoretisch konsistenter diskriminieren als die ESeC-Klassen. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass nur durch eine gröbere Nutzung von Informationen zur Stellung der Person im Betrieb und zum Supervisor-Status internationale Vergleichbarkeit erreicht werden konnte (vgl. Hausen, Jungblut, Müller, Pollak und Wirth 2006). Eine Übersicht über die Ergebnisse eines international vergleichenden Tests auf Kriteriumsvalidität findet sich bei Rose und Harrison (2006: 13ff).

3 In Deutschland wurden hierfür vor allem Daten der gemeinsamen Studie des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) aus dem Jahr 1998/99 herangezogen. ESeC wurde in Deutschland zudem für die Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS), das Sozioökonomische Panel (SOEP) und soweit möglich für den Mikrozensus umgesetzt.

Konstruktvalidierung

Zur Prüfung der Konstruktvalidität führten die dem Konsortium angehörenden Forschungsgruppen sowohl für einzelne Länder als auch im internationalen Vergleich Untersuchungen mit dem Ziel durch, zu prüfen, wie stark die ESeC-Klassen im Hinblick auf ausgewählte soziale Sachverhalte differenzieren, für die man theoretisch Unterschiede nach der Klassenzugehörigkeit von Personen oder Haushalten erwarten sollte. Zu den ausgewählten Bereichen gehörten Arbeitslosigkeit, Einkommen, Armutsrisiko oder Gesundheit. Dabei wurde auch untersucht, wie sich Effekte der Klassenvariablen in komplexeren theoretischen Modellen im Zusammenwirken mit weiteren oder unter Kontrolle weiterer Variablen – beispielsweise Bildung – verhalten und wie diese Variablen durch die Berücksichtigung der Klassenvariablen beeinflusst sind. So zeigen z.B. Hausen, Jungblut, Müller, Pollak und Wirth (2006: 30ff), dass sich Arbeitslosigkeit in Deutschland durch ESeC – *ceteris paribus* – annähernd so gut erklären lässt wie mit der EGP-Klassifikation, allerdings ändert sich je nach Operationalisierung der Klassenposition der Einfluss der Bildungsvariablen leicht. Ebenfalls mit einem Beitrag zu Risiken der Arbeitslosigkeit gelangen Schizzerotto, Barone und Arosio (2006) vergleichend für Dänemark, Deutschland, Italien und Großbritannien zu dem Ergebnis, dass sich die einzelnen ESeC-Klassen hinsichtlich des Risikos und der Dauer von Episoden in Arbeitslosigkeit deutlich und konsistent mit theoretischen Erwartungen voneinander unterscheiden.

Watson, Maître & Whelan (2006) wenden ESeC zur Erklärung von Armutsrisiken an. Sie finden im internationalen Vergleich mit Daten des European Community Household Panel (ECHP) die erwarteten Zusammenhänge zwischen Klassenlage, Armut und Deprivation bestätigt. Mit Hilfe der gleichen Datenbasis analysieren Kunst, Roska & Agt (2006) Zusammenhänge zwischen gesundheitsbezogenen Variablen und der sozioökonomischen Position. Sie ermitteln von Bildung unabhängige Zusammenhänge, die nach Geschlecht teilweise unterschiedlich ausfallen. Rose & Harrison (2006: 18ff) wenden ESeC zur Erklärung der im European Social Survey (ESS) subjektiv berichteten Gesundheit von Frauen und Männern an und finden ebenfalls zur Theorie konsistente Ergebnisse.

Insgesamt liegt damit ein gut geprüftes und auf einer explizit formulierten theoretischen Grundlage aufbauendes Instrument für die Nutzung in zahlreichen zentralen Themengebieten der Soziologie vor. Seine besondere Stärke der internationalen Vergleichbarkeit und zukünftigen Implementation in wichtigen multinationalen Datensätzen der Sozialwissenschaften wird nicht nur die komparative Forschung erleichtern, sondern kann, in nationalen Studien angewandt, durch die Verbesserung der internationalen Vergleichbarkeit nationaler Forschungsbefunde auch zur Kumulation von Erkenntnissen aus nationalen Studien beitragen. Erfreulich ist, dass die europäischen Statistischen Ämter zur Zeit prüfen,

ob ESeC oder eine Weiterentwicklung davon in Zukunft als Grundinstrument in einzelne Datenbanken der europäischen Sozialstatistik integriert werden kann.

Auf der Homepage der Universität Essex findet sich eine ausführliche Dokumentation des ESeC-Projekts (<http://www.iser.essex.ac.uk/esec/>). Neben den einzelnen Validierungsstudien steht dort eine Beschreibung der theoretischen Grundlagen ebenso zur Verfügung wie die zur Umsetzung des Klassenschemas erforderlichen SPSS-Routinen für ESS-Daten und ein umfangreicher Operational Guide. Auf den Webseiten des MZES und von ZUMA werden SPSS-Syntax-Files und Stata do-files bereitgestellt werden, mit denen man ESeC in gängigen sozialwissenschaftlichen Umfragen (ALLBUS, SOEP) generieren kann. Zudem werden ausführlichere Berichte und Artikel zu einzelnen Validierungsschritten sowie zur Messung des Supervisor-Status veröffentlicht werden.

Literatur

- Erikson, R. & Goldthorpe, J. H. (1992): *The Constant Flux*. Oxford: Clarendon.
- ESeC User Guide (Rose, D. & Harrison, E. 2006) erhältlich unter:
<http://www.iser.essex.ac.uk/esec/guide/docs/UserGuide.pdf>
- Evans, G. (1992): Testing the validity of the Goldthorpe class schema; in: *European Sociological Review* 8 (3): 211-232.
- Ganzeboom, H. & Treiman, D. (1996): Internationally Comparable Measures of Occupational Status for the 1988 International Standard Classification of Occupations, *Social Science Research*, 25, 201-239.
- Goldthorpe, J.H. (2000): *On Sociology*. Oxford: Oxford University Press.
- Hausen, C. & Jungblut, J.M. & Müller, W. & Pollak, R. & Wirth, H. (2006): Validation of ESeC: The Effect of Coding Procedures and Occupational Aggregation Level. Deutsche ESeC-Validierungsstudie, erhältlich unter
<http://www.iser.essex.ac.uk/esec/validation/>
- Kunst, A. & Roska, A.-J. & van Agt, H. (2006): The European Socioeconomic Classification (ESEC): Exploring its potential to describe class differences in health among middle-aged men and women in 11 European countries. Niederländische ESeC-Validierungsstudie, erhältlich unter <http://www.iser.essex.ac.uk/esec/validation/>
- Rose, D. (2005): The ESeC Class Schema Summarized, erhältlich unter
<http://www.iser.essex.ac.uk/esec/validation>
- Rose, D. & Harrison, E. (2006): Validation of the European Socio-economic Classification for countries participating in round 1 of the European Social Survey. Britische ESeC-Validierungsstudie, erhältlich unter <http://www.iser.essex.ac.uk/esec/validation/>

- Schizzerotto, A. & Barone, R. & Arosio, L. (2006): Unemployment risks in four European countries: an attempt of testing the construct validity of the ESeC scheme. Italienische ESeC-Validierungsstudie, erhältlich unter <http://www.iser.essex.ac.uk/esec/validation/>
- Watson, D. & Maître, B. & Whelan, C.T. (2006): Validating the ESeC Class Schema: Cross-sectional and Dynamic Analysis of Income Poverty and Life-style Deprivation. Irische ESeC-Validierungsstudie, erhältlich unter <http://www.iser.essex.ac.uk/esec/validation/>

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Walter Müller

Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung (MZES)

L 7,1

68161 Mannheim

E-Mail: wmueller@sowi.uni-mannheim.de